

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—179318

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

F 01 N 7/16

7/18

// F 01 N 1/02

1/08

識別記号

庁内整理番号

6477—3G

6477—3G

6477—3G

6477—3G

⑬ 公開 昭和57年(1982)11月4日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 2 頁)

## ⑭ 自動車用消音器

太田市西本町15—10

⑯ 特 願 昭56—64866

⑰ 出 願 昭56(1981)4月28日

⑱ 発 明 者 遠田彦一郎

⑲ 出 願 人 富士重工業株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目7番

2号

⑳ 代 理 人 弁理士 清瀬三郎 外1名

## 明 細 書

り性を呈するのが普通である。

## 1. 発明の名称 自動車用消音器

## 2. 特許請求の範囲

アルミナイズド鋼板にて構成された消音器を、大気中において約400乃至530℃の温度にほぼ1乃至7時間程度加熱し、消音器を構成するアルミナイズド鋼板表面に所定厚さの酸化アルミニウム層を形成したことを特徴とする自動車用消音器。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は自動車用消音器に関するものである。

自動車の排気系に触媒装置等の排気ガス浄化装置を設けたものにおいては、消音器内は比較的低温度であり、該消音器内壁が100℃以下となつた場合、排気ガスの一部が内壁に結露し、これが集合して凝縮水となつて消音器内にたまる。

この凝縮水の化学組成の一例は下表の如くであり、その水素イオン濃度(pH)は8.5でアルカ

表

化 学 成 分	含 有 量 mg/l
NH <sub>4</sub>	430.0
SO <sub>4</sub>	14.0
HCHO	0.8
NO <sub>3</sub>	2.3
NO <sub>2</sub>	6.0
Cl	30.0

一般に消音器用材料としては鋼板の表面にアルミメッキを施したアルミナイズド鋼板(JIS:SAC)が用いられるが、上記のような化学組成を有する凝縮水がたまると、消音器は経時的に凝縮水に腐蝕されて、遂には穴明きに至る場合がある。

本発明は上記のような問題に対処することを目的とするものである。

附图は本発明を適用すべき消音器の一例を示

す断面説明図であり、筒状をなすアウトシエル1内をパーティション2, 2', 2''等により複数の室に仕切り、各室を小穴若しくはパイプ等の連通部3, 3'により連通させ、アウトシエル1の両端をエンドプレート4, 5にて閉塞して消音器Aを構成し、排気管6より消音器A内に入った排気ガスがパーティション2, 2', 2''等の各室を通過する間にその排気エネルギーを低減させてテールパイプ7より排出されるようになってゐる。

上記アウトシエル1, パーティション2, 2', 2''及びエンドプレート4, 5等、消音器Aを構成する部材は上記したようにアルミナイズド鋼板にて構成される。

本発明では上記のように消音器Aを組立構成した後、該消音器Aを大気中でほぼ400～530℃の温度に1～7時間加熱し、表面に緻密な $Al_2O_3$ （酸化アルミニウム）の層を形成したものである。

$Al_2O_3$ 層の厚さは、500℃で1時間加熱した

(3)

場合110 Å（オングストローム）であり、500℃で7時間加熱した場合は150 Åである。

消音器Aを500℃で1時間加熱したものにつき実験した結果、アルミナイズド鋼板のままの従来のものに比し、凝縮水により腐蝕穴明きに至る時間は約3倍に延びることが確認され、本発明の消音器は実際上は凝縮水による腐蝕穴明きの心配がほとんどないことが判明した。

以上のように本発明によれば、アルミナイズド鋼板にて構成された消音器を大気中にて加熱するだけの極めて簡単なる施策によつて、表面に $Al_2O_3$ 層を形成し凝縮水に対する耐蝕性を大幅に向上させた消音器を得ることができるもので、特に排気ガス浄化装置を備えた排気系に装着される消音器として極めて効果的なものである。

尚本発明は図示の如き構造の消音器に限らず、アルミナイズド鋼板にて構成される任意構造の消音器に適用可能なることは言う迄もない。

(4)

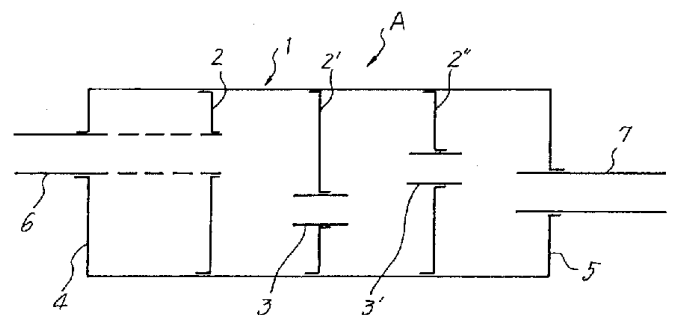
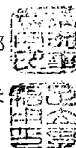
#### 4. 図面の簡単な説明

附図は本発明を適用すべき消音器の構造例を示す概略断面図である。

1…アウトシエル、2, 2', 2''…パーティション、3, 3'…連通部、4, 5…エンドプレート、6…排気管、7…テールパイプ、A…消音器。

以 上

代理人 清 瀬 三 郎  
同 足 立 卓 夫



PAT-NO: JP357179318A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57179318 A  
TITLE: MUFFLER FOR AUTOMOBILE  
PUBN-DATE: November 4, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TODA, HIKOICHIRO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJI HEAVY IND LTD	N/A

APPL-NO: JP56064866  
APPL-DATE: April 28, 1981

INT-CL (IPC): F01N007/16 , F01N007/18 , F01N001/02 , F01N001/08

US-CL-CURRENT: 181/244

ABSTRACT:

**PURPOSE:** To enhance corrosion resistance against condensate water formed by the dewing of a part of exhaust gas, by a method wherein a muffler composed of aluminized steel plates is heated in specified conditions to form an aluminum oxide film having a predetermined thickness on the surface of the steel plates.

**CONSTITUTION:** The interior of a tubular outer shell 1 is partitioned into a plurality of chambers by partitions 2~2" or the like, the chambers are communicated with each other by communicating parts 3, 3' such as small holes or pipes, and both ends of the outer shell 1 are closed by end plates 4, 5 provided with an exhaust pipe 6 and a tail pipe 7, respectively, to constitute the muffler A. In this case, aluminized steel plates are used as members for constituting the muffler A. After assembling the muffler A, it is heated in air at a temperature of about 400~530°C for 1~7hr to form a dense aluminum oxide film on the surfaces thereof. Accordingly, the corrosion resistance of the muffler A against condensate water is enhanced.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio